

BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE.

# LA PHOTOGRAPHIE LA NUIT.

## TRAITÉ PRATIQUE DES OPÉRATIONS PHOTOGRAPHIQUES QUE L'ON PEUT FAIRE A LA LUMIÈRE ARTIFICIELLE,

PAR

**MARCO MENDOZA,**

Membre de la Société française de Photographie.



PARIS,

GAUTHIER-VILLARS ET FILS, IMPRIMEURS-LIBRAIRES,

ÉDITEURS DE LA BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE,

Quai des Grands-Augustins, 55.

1893

# LA

# PHOTOGRAPHIE LA NUIT.

Quelles étonnantes découvertes ne pourrait-on pas faire, avec la Photographie, parmi les habitants de l'abîme ?

Nous laissons à de plus intrépides ce genre de travaux et nous nous contentons d'opérer sur terre.

Plus récemment encore, la maison Chalot a photographié des scènes animées au théâtre, la nuit, pendant une répétition générale, et, à la même Exposition dont nous parlons plus haut, on pouvait voir ces photographies, qui ne manquent pas d'une certaine originalité ; malheureusement le procédé d'éclairage à plusieurs foyers, employé pour ces photographies de théâtre, enlève aux personnages le modelé si nécessaire à toute épreuve artistique.

En revanche, ces tentatives ont assurément une grande importance au point de vue historique de l'art dramatique. On pourrait, à l'aide de la Photographie à la lumière électrique, *sténographier,* pour ainsi dire, les attitudes et le

jeu des acteurs célèbres dans leurs scènes les plus pathétiques et, le phonographe aidant, enregistrer jusqu'aux intonations de ces mêmes acteurs, afin de les transmettre aux générations futures.

La mise en scène d'une œuvre importante pourra également être reconstituée de la manière la plus exacte avec ces mêmes documents.

M. Balagny a présenté, il y a deux ans, à une séance de la Société française de Photographie, des épreuves instantanées faites pendant l'apothéose d'une féerie représentée au théâtre du Châtelet et éclairée à la lumière électrique. Depuis, ces essais se sont multipliés ; aujourd'hui M. Boyer, par exemple, photographie presque toutes les pièces à succès au moment des premières ou des répétitions générales, et les résultats qu'il obtient sont, sinon parfaits, au moins toujours extrêmement intéressants.

Le but que nous nous proposons est plus modeste. On voit, par cet exposé, tout le parti

que l'on peut tirer des différents systèmes d'éclairage artificiel. Leur étude n'est donc pas à dédaigner.

C'est cette étude que nous allons à présent esquisser.

L'AUTEUR.

Septembre 1892.

# LA PHOTOGRAPHIE LA NUIT.

## CHAPITRE I.

### PORTRAITS ET GROUPES.

De toutes les opérations qui vont suivre, la plus facile est celle des portraits et des groupes à faire au moyen de différentes poudres éclairantes, au magnésium particulièrement ou à base de magnésium.

C'est par là que nous commencerons.

**Les poudres éclairantes.**

Il y a un assez grand nombre de poudres éclairantes, depuis les anciennes compositions compliquées des artificiers, jusqu'aux poudres composées d'aluminium qu'on a récemment in-

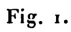
diquées; mais les plus actiniques sont : le magnésium en poudre, sans aucun mélange, et la poudre-éclair ou *photo-poudre*, qui renferme une forte proportion de magnésium. Cette dernière est très dangereuse à fabriquer; aussi nous nous abstiendrons d'en donner la formule en conseillant aux amateurs de la prendre toute faite chez les marchands de fournitures photographiques.

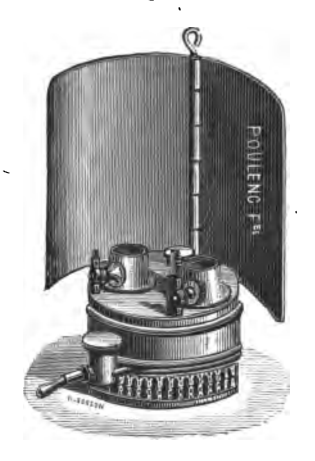
Le magnésium en poudre pur est d'un usage moins dangereux et plus commode. On l'embrase par insufflation dans des appareils *ad hoc*.

### Les appareils brûleurs.

Les instruments construits à cet effet sont déjà très nombreux, et les fabricants d'objets ou de produits photographiques en construisent de nouveaux journellement. Nous allons décrire plusieurs de ces appareils, pour bien renseigner nos lecteurs; mais nous limiterons cette description aux principaux types de brûleurs dont les dispositions se retrouvent dans tous les autres instruments.

Ces données fondamentales suffiront pour permettre d'apprécier la valeur réelle de tous les genres de lampes à magnésium, et, en connaissance de cause, l'amateur pourra choisir lui-même dans le nombre des appareils répandus dans le commerce, sans que nous soyons exposé, en


Fig. 1.




lui dictant son choix, à soulever des jalousies commerciales plus ou moins vives.

Néanmoins, nous allons donner la description de quelques-uns des principaux appareils :

La *fig.* 1 représente la lampe Boyer, de forme

circulaire; elle est divisée en trois compartiments : l'un pour contenir le liquide combustible (*alcool à brûler*), un autre qui renferme la poudre de magnésium et la galerie à air; deux mèches circulaires, que l'on peut régler au moyen d'une crémaillère, servent, quand elles sont allumées, à enflammer la poudre qui se trouve projetée au milieu des flammes; un réflecteur divisé par une charnière de manière à concentrer la lumière, un tube en caoutchouc et une poire forment le complément de cette lampe.

Si l'on n'avait à produire qu'un seul éclair, c'est-à-dire une instantanée, une pression sur la poire suffirait. La provision de poudre de magnésium étant suffisante, on peut recommencer l'opération sans charger l'appareil. Mais si l'on avait à photographier une grande surface, en adaptant un réservoir à air au milieu du tube, on peut produire une lumière continue d'une durée plus ou moins longue.

Ces lampes peuvent, en les accouplant par deux ou par quatre, et même plus, éclairer une scène de théâtre.

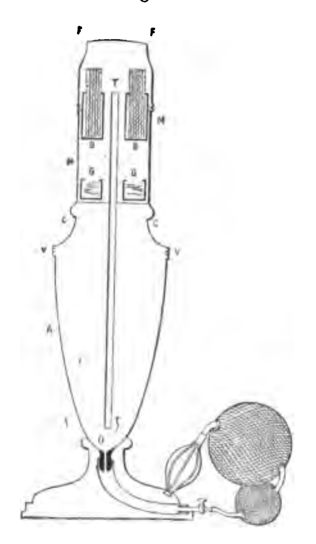
M. Boyer a obtenu, par ce procédé, de très

belles photographies faites pendant les répétitions générales.

La lampe Nadar (*fig.* 2), quoique de forme différente, possède les mêmes avantages et peut



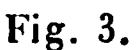
Fig. 2.



produire une lumière continue ou des éclairs instantanés.

Le chalumeau brûleur, un des premiers instruments parus en ce genre, donne de bons résultats. Il se compose d'un tube en cuivre re-

courbé d'un côté, lequel porte à son extrémité un petit récipient rempli d'amiante et recouvert d'une toile métallique ; c'est dans ce récipient que l'on verse l'alcool qui doit, une fois allumé, brûler la poudre de magnésium et produire l'é-


Fig. 3.



clair ; au milieu du tube, est placé un petit entonnoir que l'on tient bouché avec le pouce de la main gauche pendant l'opération. A l'autre extrémité on adapte un tube en caoutchouc et une poire que l'on presse comme l'indique la figure ci-dessus (*fig.* 3).

Tous les autres modèles que l'on trouve dans le commerce et auxquels les constructeurs ont donné différentes formes, sont basés sur les mêmes

principes : un magasin à poudre, laquelle est projetée sur une flamme par insufflation.

En somme, comme on a pu le voir par la simple description de tous ces appareils, le principe qui leur a donné naissance est le même pour tous.

La poudre de magnésium, projetée sur une flamme, produit un éclair suffisant pour impressionner une plaque.

L'importance de la flamme et la quantité de poudre de magnésium à y employer varient avec la sensibilité des plaques dont on veut faire usage et avec la rapidité de l'objectif dont on dispose.

Ajoutons que, si l'on avait à opérer assez loin du modèle, ou à reproduire un groupe occupant une étendue assez grande, on augmenterait la quantité de poudre, et même, au besoin, l'amplitude de la flamme nécessaire pour l'embraser en donnant une plus forte pression à la poire.

La plupart des brûleurs de magnésium que l'on trouve dans le commerce sont relativement bons, mais on doit employer de préférence ceux qui sont disposés de manière à fournir plusieurs éclairs successifs, sans obliger l'opérateur à re-

charger l'appareil pour chaque éclair nouveau.

A un point de vue particulier, nous conseillerons seulement d'écarter tous les systèmes dont la projection de magnésium s'effectue trop près de la main qui doit tenir le brûleur, car la poudre incandescente, en retombant, risque de produire des brûlures très profondes, très douloureuses et très longues à guérir.

### De la pose.

Pour exécuter la photographie au moyen de l'éclair magnésique, on commence par placer le modèle devant un fond *noir* ou *gris foncé,* car l'ombre que projette la personne à photographier, quand on l'illumine par l'éclair magnésique, est très prononcée. Sur un fond clair, on conçoit que cette ombre s'accuserait davantage. Il peut arriver, néanmoins, qu'on soit obligé d'opérer sur un fond clair; alors le meilleur moyen d'en atténuer l'inconvénient sera :

1° D'éloigner la personne de ce fond;

2° D'élever le plus possible la source lumineuse qui doit l'éclairer.

Par ce moyen, l'ombre sera projetée assez bas pour ne pas former silhouette derrière le portrait.

Disons enfin, pour conclure, qu'à défaut de fond sombre on peut se placer devant une porte ouverte sur un lieu obscur.

On fera la mise au point sur une bougie ou sur une lampe allumée que l'on placera à côté de la figure et sur le même plan que celle-ci.

La mise au point faite, on démasque la plaque en tirant le volet du châssis et en découvrant l'objectif. A ce moment, il n'est pas nécessaire d'éteindre les lumières se trouvant dans l'appartement; loin de gêner l'opération, elles seront utiles; dans tous les cas, ces lumières ne sont pas assez actiniques pour impressionner la plaque; il n'y a donc pas lieu de s'en inquiéter. On ne se souciera pas davantage de la lumière produite par la mèche de la lampe à alcool ou à essence du brûleur, qui doit être allumée avant l'opération.

Toutes les dispositions préalables ayant été prises, on saisit la lampe-brûleur d'une main, et de l'autre on fait une pression sur la poire :

aussitôt l'éclair se produit. Il faut avoir soin de se mettre en arrière de la chambre noire et d'élever le bras le plus haut possible, afin que l'éclair ne soit pas photographié ; si la lumière produite pénétrait directement dans l'objectif, la plaque se trouverait voilée.

On doit également éviter de se placer devant une glace, parce que celle-ci, en reflétant l'éclair, produirait sur la plaque une altération du même genre. On bouchera l'objectif dès que l'éclair aura été produit et l'on développera la plaque.

Telles sont les différentes opérations de l'instantanée de nuit. Mais si, par suite de l'objectif ou de l'éloignement de l'appareil par rapport au modèle, la lumière produite ne suffisait pas, il faudrait procéder autrement. Il y a aussi parfois à adopter une autre manière d'opérer quand on veut faire un groupe occupant un assez grand espace et obligeant l'opérateur à reculer beaucoup son appareil. A défaut d'une source lumineuse plus puissante, il convient alors de faire une série de pressions successives très rapides sur la poire, de manière à produire plusieurs éclairs. En répétant l'éclair autant de fois que cela sera nécessaire,

nous recommandons de déplacer le brûleur ou la lampe et de le porter tantôt à droite, tantôt à gauche de l'appareil, de façon à illuminer un plus grand espace, mais toujours en tenant le brûleur très élevé. De cette façon, les ombres seront moins dures. Par la répétition de ces éclairs, on arrive parfois à faire une pose de trois à quatre secondes, et l'on conçoit aisément qu'en ce cas il est indispensable d'être assuré de l'immobilité des personnes du groupe.

Mais, le plus souvent, un seul jet de lumière suffit si l'on emploie un bon objectif et un révélateur énergique.

### Bain révélateur.

Voici pour mémoire la formule du bain révélateur qui nous a le mieux réussi pour ces sortes d'opérations :

Solution A.

| | |
|---|---|
| Sulfite de soude pur............. | $250^{gr}$ |
| Eau distillée ou de pluie.......... | $1000^{cc}$ |

Solution B.

| | |
|---|---|
| Carbonate de soude pur.......... | $250^{gr}$ |
| Eau distillée ou de pluie......... | $1000^{cc}$ |

Dans un verre gradué on versera, pour développer une plaque 13 × 18 :

| | |
|---|---|
| Solution A ..................... | 50cc |
| Acide pyrogallique .............. | 1gr |
| Solution B ...................... | 25cc |

Les proportions de cette formule peuvent se modifier surtout en ce qui concerne la solution du carbonate, que l'on peut ajouter par petites fractions jusqu'au moment où l'on verra apparaître l'image, mais en ayant soin de retirer la plaque et d'agiter la cuvette à chaque nouvelle addition.

Mais avec notre formule telle que nous la donnons on peut obtenir des clichés très brillants.

Ce révélateur ne noircit pas les doigts et permet de développer quatre ou cinq clichés dans le même bain.

## La photo-poudre. Son mode d'emploi.

La photo-poudre s'emploie de toute autre façon que le magnésium pulvérisé pur. A ce sujet, nous devons mettre en garde nos lecteurs contre une erreur commise par un journal qui s'occupe

de Photographie et qui conseille d'employer la photo-poudre par insufflation pour produire l'éclair photographique.

Les matières détonantes qui entrent dans sa composition, comme, par exemple, le chlorate de potasse, rendent dangereuse l'insufflation dans un tube. La photo-poudre peut faire explosion et occasionner des accidents graves.

Voici les différentes manières de l'employer sans danger :

On place sur une soucoupe ou sur une pelle une petite touffe de coton-poudre du diamètre d'une pièce de deux francs, en ayant soin de faire sortir en dehors du bord de la pelle une petite mèche. On place sur la touffe un demi-gramme de poudre, quantité suffisante pour un seul portrait, ou davantage s'il s'agit de reproduire un groupe occupant un assez large espace. La quantité de photo-poudre varie aussi suivant la distance qui sépare des objets à photographier. Pour enflammer, on placera une allumette au bout d'un bâton et l'on allumera la mèche au moment d'opérer, comme pour le magnésium en poudre. Si l'on met un bout de fil de coton de $0^m,30$ de lon-

gueur en contact avec le coton-poudre, on peut allumer ce fil et avoir le temps de se placer devant l'objectif avant que l'éclair se produise.

Il est encore possible d'obtenir de très bons résultats en enveloppant la photo-poudre dans un papier à cigarettes ou de soie et en suspendant le petit paquet au plafond. On laisse alors pendre un bout de fil en coton dont on allume le bout qui sert de mèche. Le fil brûlant lentement donne le temps à l'opérateur de se photographier soit seul, soit dans le groupe qu'il veut reproduire.

Il convient encore parfois de placer plusieurs foyers et de les allumer simultanément pour éclairer un plus grand espace, mais dans aucun cas les foyers lumineux ne doivent se trouver dans le champ de l'objectif.

Tous ces modes opératoires conviennent parfaitement lorsqu'il s'agit de photographier des intérieurs sombres, comme souterrains, cryptes, intérieurs d'églises, etc., etc.

Nous ne parlerons pas du magnésium en ruban pour faire les portraits, ce système étant beaucoup trop lent et nécessitant des appareils assez

coûteux, dont le moindre défaut est de se déranger trop souvent.

Ces quelques conseils s'adressant plutôt aux amateurs qu'aux photographes de profession, nous ne parlerons pas non plus de la lumière électrique dont l'installation, pour faire des portraits, nécessiterait un emplacement et une dépense trop considérables pour un simple particulier. Il nous suffira d'indiquer les maisons Liébert, Pirou, Valéry et quelques autres, comme modèles d'installation pour ce genre d'éclairage.

---

# CHAPITRE II.

## POSITIFS SUR PAPIER.

### Dessiccation de la gélatine.

On est souvent bien aise de se rendre compte immédiatement de la valeur d'un cliché que l'on vient de faire, et, quoiqu'un séchage naturel soit toujours préférable à un séchage artificiellement précipité, nous allons, pour les impatients, donner la manière d'accélérer la dessiccation de la gélatine.

Après un bon lavage et passage à l'alun, on plongera le cliché dans de l'alcool méthylique ou esprit de bois ; on l'y laissera séjourner pendant dix ou quinze minutes. On le retirera ensuite et, après l'avoir essuyé avec un linge du côté du verre, on l'épongera du côté de la gélatine avec quelques feuilles de papier buvard, en les renou-

2.

velant deux ou trois fois ; ceci fait, le cliché est prêt pour le tirage.

Les papiers pour épreuves positives, comme le papier albuminé sensible, le papier au platine et le papier au ferrocyanure, ne sont pas assez sensibles pour être impressionnés à la lumière artificielle.

Au contraire, même pendant les courtes et sombres journées d'hiver où il est souvent impossible d'arriver à tirer une seule épreuve sur ces papiers, on peut faire usage du papier au *gélatinobromure d'argent* et du papier au *chlorure* dit *aristotypique,* qui sont assez rapides pour nous donner des épreuves au simple éclairage d'un bec de gaz, d'une bougie ou d'une lampe. Les épreuves obtenues sont d'ailleurs plus satisfaisantes et plus artistiques que celles du papier albuminé.

### Papier au gélatinobromure.

Le papier au gélatinobromure, au lieu de la teinte photographique, donnera des tons de gravure qui, dans certains portraits dégradés, ressembleront à du crayon.

Ainsi donc, si l'on veut faire toutes les opérations dans la même soirée, depuis l'impression de la plaque jusqu'au tirage et collage de l'épreuve sur papier, en passant par le développement, lavages et séchage du cliché, on peut aisément y parvenir en une demi-heure de temps.

Le papier au gélatinobromure d'argent étant presque aussi sensible que les plaques de même composition, il est nécessaire de le manipuler dans le cabinet noir en s'éclairant avec une lanterne à verre rouge.

Après avoir placé le cliché dans le châssis-presse, comme pour les autres genres de tirage, on applique dessus une feuille de papier au gélatinobromure, le côté émulsionné contre la gélatine du cliché.

Dans l'obscurité relative du cabinet noir, le côté émulsionné du papier est facilement reconnaissable par la tendance qu'il a à se bomber; c'est la partie légèrement concave qu'il faut appliquer contre le cliché.

Pour l'impressionner, il suffit d'enlever le verre rouge de la lanterne et de placer le châssis-presse en regard de la bougie, à une distance de $0^m,30$,

pendant une durée de temps variant de huit à douze secondes, selon l'intensité du négatif.

Comme il est facile de le comprendre, si le papier est exposé à une source de lumière plus intense, comme celle d'une lampe ou d'un bec de gaz, la pose ne devra être, à la même distance, que de moitié moins qu'à la lumière de la bougie.

Un autre moyen d'impressionner le papier consisterait à allumer un bout de fil de magnésium en s'éloignant de $1^{m},50$ du cliché et en posant beaucoup moins, car le pouvoir actinique de cette dernière lumière est très considérable ; mais ce dernier moyen ne sera bon à employer que pour les clichés excessivement durs, et nous conseillons plutôt d'impressionner le papier plus lentement, afin d'obtenir des épreuves plus modelées.

### Développement.

L'image, dans le papier au gélatinobromure, n'apparaît qu'après développement, aussi faut-il une certaine expérience pour apprécier, même approximativement, le temps de pose qui convient.

Avec certains papiers de fabrication française, on peut arrêter le développement quand on juge l'épreuve assez vigoureuse, malgré qu'il y ait un excès de pose.

Cet avantage très grand nous détermine à en recommander particulièrement l'usage.

Tous les papiers au gélatinobromure se développent généralement à l'oxalate ferreux dont voici la formule :

1er Flacon.

| | |
|---|---|
| Eau distillée, ou eau de pluie ..... | 500cc |
| Oxalate neutre de potasse....... | 150gr |

On dissout à chaud.

2e Flacon.

| | |
|---|---|
| Eau distillée, ou eau de pluie..... | 125cc |
| Sulfate de fer pur............... | 35gr |
| Acide citrique.................. | 2gr |

On dissout également à chaud.

Au moment de s'en servir, on versera dans un verre gradué et dans l'ordre suivant :

| | |
|---|---|
| Solution d'oxalate............... | 100cc |
| Solution de fer.................. | 25cc |
| Solution de bromure d'ammonium à 10 pour 100 ................. | 5 gouttes |

Pour bien mélanger les trois solutions, on versera le tout dans la cuvette à développement et on le reversera dans le verre.

Après avoir retiré le papier impressionné du châssis-presse, on le plonge, la couche en dessous, dans une cuvette remplie d'eau, on l'y laisse séjourner deux ou trois minutes ; au bout de ce temps, on retourne la feuille, la gélatine en dessus, on jette l'eau en laissant l'épreuve au fond de la cuvette, et l'on verse dessus le révélateur, en ayant soin que celui-ci baigne la surface gélatinée d'un seul coup.

En procédant de cette façon, on évite les taches qui se produiraient si le papier n'était que partiellement atteint par le révélateur; en outre, la gélatine étant détrempée, le développement agit avec plus d'efficacité et de rapidité jusque dans l'intérieur de la couche.

Il est bon, au début, de tenir le liquide en mouvement jusqu'à l'apparition de l'image; quand les noirs sont bien accusés, on retire la feuille du bain pour la rincer à plusieurs eaux.

## Fixage et lavage.

Avant de fixer l'épreuve, on la plonge pendant trois ou quatre minutes dans une solution d'alun à 15 pour 100, après quoi on la fixe sans la rincer, dans un bain d'hyposulfite à 15 pour 100. Six minutes d'immersion dans ce bain suffiront pour débarrasser l'épreuve de l'argent resté à l'état libre.

Rincer de nouveau la feuille en la plongeant deux minutes dans un dernier bain ainsi composé :

| | |
|---|---|
| Eau | $100^{cc}$ |
| Bon vinaigre | $15^{cc}$ |

ou bien :

| | |
|---|---|
| Acide acétique | $2^{cc}$ |

Un lavage prolongé de quinze à vingt minutes terminera les opérations.

## Séchage et émaillage.

Pour sécher les épreuves, on les épongera entre plusieurs feuilles de papier buvard, si l'on est pressé de les monter sur carton, ce que l'on

pourrait faire du reste après les avoir épongées et tandis qu'elles sont encore humides.

Ce papier s'émaille facilement. Il suffit de l'appliquer tout mouillé sur une glace talquée et de passer fortement sur le dos de l'épreuve une raclette en caoutchouc pour enlever les bulles d'air. Après séchage, on soulève le bord de la feuille avec la pointe d'un canif, tout autour, et on l'enlève de la glace en la prenant par les deux coins.

On peut l'appliquer également sur une plaque d'ébonite polie sans avoir besoin de talquer.

Une plaque dite de Ferrotypie donnera les mêmes résultats.

### Papier au chlorure d'argent.

Le papier au *chlorure d'argent,* dit *papier aristotypique,* convient également au tirage d'épreuves, la nuit, par la lumière artificielle; mais alors il faut lui faire subir un véritable développement, car l'image positive n'apparaît pas comme lorsqu'on expose ce papier à la lumière du jour.

Si le papier n'a pas été préparé par le fabricant à l'abri de la lumière blanche, l'opération par développement sera incomplète.

On commence par exposer la feuille sous négatif à $0^m,30$ environ d'un bec de gaz ordinaire pendant dix minutes pour un cliché d'intensité moyenne. On obtient ensuite une belle épreuve en développant dans le bain suivant :

| | |
|---|---|
| Eau distillée.................... | 1000cc |
| Sulfite de soude................. | 250gr |
| Carbonate de soude............. | 250gr |

Dissoudre ces sels à chaud et ajouter avant refroidissement du liquide :

| | |
|---|---|
| Hydroquinone.......... ....... | 5gr |
| Bromure de potassium........... | 2gr |

Filtrer après dissolution complète.

Comme nous l'avons déja indiqué pour le papier au gélatinobromure, il est bon de plonger l'épreuve, au sortir du châssis-presse, dans une cuvette remplie d'eau, avant de commencer le développement.

La venue de l'image est assez rapide. On la surveillera de très près, très attentivement, pour

retirer l'épreuve aussitôt que l'intensité convenable aura été obtenue, et on la plongera successivement dans plusieurs eaux de lavage renouvelées, car l'imbibition du papier est profonde et le développement se continuerait dans l'épaisseur même de la couche si ces lavages n'étaient pas répétés.

On fixe, comme pour tous les autres papiers, dans un bain d'hyposulfite à 15 pour 100, et les tons obtenus par simple développement sont très agréables. Néanmoins l'épreuve peut être encore virée et donner, par cette dernière opération, les colorations spéciales au papier aristotypique. Enfin, après lavage prolongé, l'épreuve s'émaille au besoin comme les épreuves au papier au gélatinobromure. Les épreuves obtenues avec ce papier sont d'une grande finesse.

---

# CHAPITRE III.

## POSITIFS SUR VERRE.

Ce genre de travail peut aussi se faire la nuit à la lumière artificielle.

Deux sortes de plaques conviennent pour des positifs sur verre, ce sont :

Les plaques au gélatinochlorure,

Les plaques au gélatinobromure.

Nous ne citerons que pour mémoire les plaques à l'albumine qui donnent plus de finesse dans les positifs, mais dont la fabrication est si délicate que l'amateur ne peut l'entreprendre pratiquement.

### Plaques au gélatinochlorure.

Les plaques au gélatinochlorure donnent, par développement et sans virage, des teintes variant

depuis le noir bleu jusqu'au jaune d'or, en passant par le violet et le rouge pourpre. Elles servent plus particulièrement à faire des transparents que l'on intercale dans des vitraux ; on en fait encore des plaques pour projections dont nous parlerons plus loin et des vues stéréoscopiques.

Donnant plus de finesse et plus de transparence que les plaques au gélatinobromure, nous en conseillons l'emploi de préférence à ces dernières ; cependant, dans certains cas, comme pour les agrandissements ou les *contre-types,* les plaques au gélatinobromure donnent de meilleurs résultats à cause de leur intensité.

On procède, pour faire les positifs, comme pour le papier au gélatino, en plaçant dans le châssis-presse une plaque en contact avec le cliché négatif, de telle façon que les deux émulsions soient en contact.

La pose pour le gélatinochlorure doit être plus longue que pour le papier et que pour les plaques au gélatinobromure ; tandis que pour celles-ci on ne posera qu'une ou deux secondes devant la flamme d'un bec de gaz ou d'une lampe et à une

distance de $0^m,60$, pour le chlorure il est nécessaire de poser six ou quinze minutes à une distance égale. A la lumière diffuse du jour, la pose pour le chlorure pourra être réduite de six à vingt secondes. Quant aux plaques au gélatino-bromure, il est préférable de les impressionner toujours à la lumière artificielle.

Les différents tons des plaques au chlorure s'obtiennent par des expositions à la lumière plus ou moins longues et sans modifier le bain. Ainsi, pour les tons bruns, il faut poser moins que pour les tons plus chauds.

### Développement.

Quant au développement pour les positifs sur verre, il diffère dans ces deux sortes de plaques : celles au gélatinobromure se développent comme les négatifs posés, avec un vieux bain d'hydroquinone de préférence. (*Voy.* p. 20.)

Pour les plaques au chlorure, il faut employer la même formule que pour le papier au gélatino, en augmentant la dose de bromure ; au lieu de 5 gouttes, il faut $10^{cc}$.

Soit :

| | |
|---|---|
| Solution d'oxalate à 30 pour 100.. | 100 parties. |
| » de fer à 30 pour 100.... | 25 » |
| » de bromure d'ammonium à 10 pour 100................. | 10 » |

On fixera dans une solution d'hyposulfite à 12 pour 100 et, après un séjour de cinq minutes dans une solution d'alun, on lavera abondamment.

On peut également développer les plaques dans un vieux bain d'hydroquinone, en l'additionnant d'un cinquième d'eau et en ajoutant $2^{gr}$ par litre de bromure de potassium.

Le même bain permet de développer jusqu'à six ou huit plaques.

## CHAPITRE IV.

## REPRODUCTIONS A LA CHAMBRE NOIRE.

### Précautions à prendre.

La reproduction des épreuves sur carte demande un certain soin, surtout si elles sont émaillées ou encadrées sous un verre. Il faut éviter les reflets brillants en les éclairant; la même observation s'applique aux daguerréotypes qu'on ne devra retirer du cadre qu'avec les plus grandes précautions en se gardant, surtout, de poser les doigts sur l'image.

On placera le portrait à reproduire contre une planche bien verticale, en le maintenant avec des punaises et de façon que ce ne soit que les têtes de celles-ci qui portent sur les bords de la carte sans piquer ces bords.

La carte à reproduire devra être placée à la

hauteur du centre de l'objectif et la tête en bas pour mieux juger de l'effet, puisque, sans cette précaution, l'image serait retournée par l'objectif.

La chambre noire doit être dressée bien parallèlement au plan de la carte ; ce parallélisme est très difficile à obtenir, et c'est une opération à laquelle il faut apporter le plus d'attention, à moins d'employer l'appareil suivant que l'on trouve dans le commerce.

### Écran-chariot.

Cet appareil, comme l'indique la figure ci-dessous (*fig.* 4), s'adapte sur le devant de toutes les chambres noires et présente l'avantage de garder, par sa construction, le parallélisme absolu, qui est indispensable.

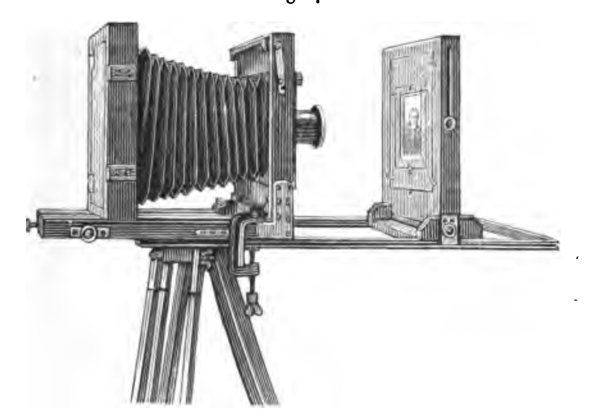
Il est muni d'intermédiaires de différentes dimensions et permet de reproduire ou agrandir soit des clichés par transparence, soit des cartes photographiques.

La partie intérieure de l'écran se remonte à volonté, de façon à centrer le cliché ou la carte en face de l'objectif.

On peut également déplacer la planchette de l'objectif dans le sens horizontal.

Ajoutons, pour terminer, que cet appareil peut se monter sur toutes les chambres noires au moyen de deux petites presses.

Fig. 4.



Lorsqu'il s'agit de reproduire une photographie ou un cliché de la même dimension que le modèle ou de le réduire, on fait usage d'un objectif à foyer ordinaire de $0^m,20$, par exemple, comme ceux que comportent les chambres $13 \times 18$.

Pour faire à égales dimensions, la distance entre le modèle et l'objectif doit être de $0^m,40$.

Si celui-ci a un foyer de $0^m,20$, il faut alors que le tirage du soufflet soit exactement égal à la distance qui sépare l'objectif de la carte à reproduire, c'est-à-dire $0^m,40$.

Nous donnons ces notions pour éviter de longs tâtonnements.

Pour des proportions autres, agrandissements ou réductions, on se servira des formules que nous indiquons ci-après. Ces préparatifs terminés, on mettra au point, sans diaphragme, d'une manière rigoureuse, en se servant de la loupe et en fixant une des parties du portrait les plus clairement arrêtées dans le modèle, de préférence vers le centre de ce dernier.

### Éclairage.

Pour éclairer la mise au point, on pourra se servir de la lumière d'une lampe avec un abat-jour, que l'on placera au-dessus de la photographie, le plus près possible et de manière que la lumière ne puisse gêner cette opération.

On ajoutera ensuite le diaphragme convenable pour que les bords de l'image viennent aussi nets que le centre.

Après avoir éloigné la lampe et sans obturer l'objectif, on glissera un châssis chargé à la place du verre dépoli, on démasquera la plaque en soulevant le volet, et, s'assurant de la stabilité de l'appareil, on produira un éclair magnésique de chaque côté de la photographie, en évitant que la flamme ne se trouve dans le champ visuel de l'objectif.

On impressionnerait également bien la plaque en allumant un fil de magnésium et, dans ce cas, $0^{m},09$ suffiraient comme durée de pose, l'objectif n'ayant pas été trop diaphragmé.

On développera le cliché comme d'habitude.

---

# CHAPITRE V.

## AGRANDISSEMENTS ET RÉDUCTIONS.

Pour les agrandissements à la chambre noire, les opérations sont à peu près les mêmes, sauf qu'il faut opérer avec un objectif à très court foyer, en raison du tirage relativement restreint des soufflets dans les chambres ordinaires.

S'il s'agit de reproduire ou d'agrandir un cliché par transparence, on l'éclairera par derrière, pour la mise au point, au moyen d'une lampe; mais, pour impressionner la plaque, on se servira soit de l'éclair que produit le magnésium par insufflation, soit de la lumière donnée par un fil de la même matière.

Dans le premier cas, on produira l'éclair derrière le cliché et à la distance de $1^{m}$. Dans le second cas, à la même distance, on ne brûlera

que $0^m$, 03 de fil, ce qui implique une pose de trois secondes. Mais, dans les deux cas, on devra toujours couvrir d'un voile la distance qui sépare la chambre de l'*écran* du *chariot,* de manière à éviter que la lumière ne vienne frapper l'objectif.

**Formules pour déterminer les éloignements respectifs des images à agrandir et des objectifs par rapport aux foyers différents de ces derniers.**

Avec un objectif de $0^m$, 10 de foyer, par exemple, si l'on veut obtenir un agrandissement à 24 × 30 d'une épreuve 6 $\frac{1}{2}$ × 9, il faut une longueur de soufflet de $0^m$, 43 et une distance entre l'épreuve et le centre optique de $0^m$, 14.

Représentons notre exemple par la figure suivante (*fig.* 5) :

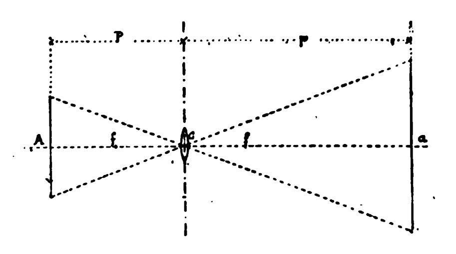
A peut être l'objet qui donne l'image agrandie *a*, et *a* l'image qui donne le cliché réduit A.

Afin de donner à chacun la possibilité de déterminer seul, exactement, les éloignements respectifs de la grande et de la petite image, du

centre optique, nous donnons les formules applicables dans tous les cas qui peuvent se présenter, formules nous ayant servi pour établir les exemples précédents.

Ces formules étant basées principalement sur la connaissance exacte du foyer absolu de l'ob-

Fig. 5.




C, Centre optique. — A, Cliché à agrandir. — *a*, Image agrandie. — P, Distance du cliché au centre optique. — *p*, Distance de l'image agrandie au centre optique. — *f*, Foyer absolu de l'objectif.

jectif employé, il est nécessaire de rappeler, dès à présent, le moyen de déterminer soi-même la longueur du foyer.

Ce moyen, très simple, consiste à reproduire, à grandeur égale, une image quelconque comportant des lignes horizontales et verticales aisément mesurables.

Une fois la mise au point faite d'une manière bien exacte, il n'y a plus qu'à mesurer la distance qui sépare la glace dépolie de l'image à reproduire ; le foyer absolu de l'objectif est égal au quart de cette distance.

Le foyer de l'objectif étant ainsi connu, il s'agit d'établir la proportion qui doit exister entre les éloignements $p$ et P (*fig.* 5) du cliché à reproduire et de l'image à obtenir au centre optique.

Cette proportion est réglée par le rapport qui existe entre les grandeurs respectives de ces deux images, ce qui peut s'écrire ainsi,

$$\frac{P}{p} = \frac{A}{a}.$$

Par la combinaison de la formule ci-dessus et de celle connue en Optique,

$$\frac{1}{P} + \frac{1}{p} = \frac{1}{f},$$

on obtient facilement les valeurs de P et de $p$.

Il nous semble inutile ici de donner la marche suivie par l'opération.

Voici le résultat :

$$P = f + \left(f \times \frac{A}{a}\right),$$

$$p = f + \left(f \times \frac{a}{A}\right).$$

C'est-à-dire que P, éloignement de l'image à agrandir au centre optique, sera égal à la longueur du foyer augmentée de cette même longueur multipliée par le rapport de la grande à la petite image.

De même $p$, éloignement de l'image agrandie au centre optique, sera égal à la longueur du foyer augmentée de cette même longueur multipliée par le rapport de la petite image à la grande, autrement dit par $a$ divisé par A.

Exemple : prenons un cliché ou une image de dimension $6\frac{1}{2} \times 9$ et proposons-nous d'en faire un agrandissement à $13 \times 18$ en faisant usage d'un objectif de $0^m,12$ de foyer absolu.

Nous obtiendrons pour valeur de P :

$$P = f + \left(f \times \frac{A}{a}\right) = 0,12 + \left(0,12 \times \frac{9}{18}\right) = 0,18,$$

et pour valeur de $p$ :

$$p = f + \left(f \times \frac{a}{A}\right) = 0,12 + \left(0,12 \times \frac{18}{9}\right) = 0,36.$$

En conséquence, le centre optique devra être éloigné de $0^m,36$ de l'image agrandie et de $0^m,18$ de l'image ou du cliché à agrandir.

Nous n'avons pas besoin de rappeler que, dans ces conditions, la mise au point est obtenue.

---

## CHAPITRE VI.

## AGRANDISSEMENTS A LA LANTERNE.

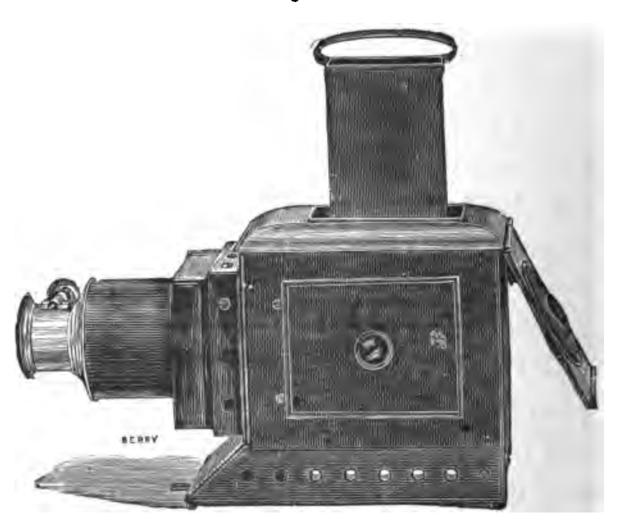
Les agrandissements à la lanterne sont bien plus amusants à faire que ceux que l'on effectue à la chambre noire. On n'est pas restreint, pour ceux-là, à une dimension déterminée et l'on peut, avec une puissante lumière, faire les plus grandes amplifications. Mais généralement l'amateur s'en tient aux agrandissements de $40 \times 50$ pour les portraits en buste ou en pied. Quant aux paysages, il ne faut pas dépasser la dimension de $24 \times 30$ si l'on veut conserver encore quelque finesse aux épreuves agrandies.

### Choix de l'instrument.

Le choix de la lanterne à agrandissement a beaucoup d'importance. L'expérience nous a

démontré, en effet, que le format ordinaire dont la dimension du condensateur est de $0^{m},12$ de diamètre convient mieux pour les agrandissements qu'un diamètre de condensateur plus


Fig. 6.



grand et par conséquent plus difficile à éclairer d'une manière uniforme.

Si l'on emploie une lanterne dans laquelle on peut introduire des clichés $9 \times 12$ ou $13 \times 18$, à moins d'employer une lumière puissante comme

la lumière oxyhydrique, on a toujours les bords moins éclairés que le centre.

Une autre considération dont il faut tenir compte, c'est que la lanterne à agrandissement peut servir à faire des projections, et le côté amusant de ces expériences vaut bien la peine qu'on s'y arrête.

Nous conseillons à nos lecteurs de faire choix d'une bonne lanterne à condensateur de $0^{m},12$ de diamètre, quitte à réduire les clichés qu'il faut agrandir ou projeter aux dimensions ordinaires, soit $6\frac{1}{2} \times 9$ ou $8 \times 10$, format adopté pour les clichés à projections.

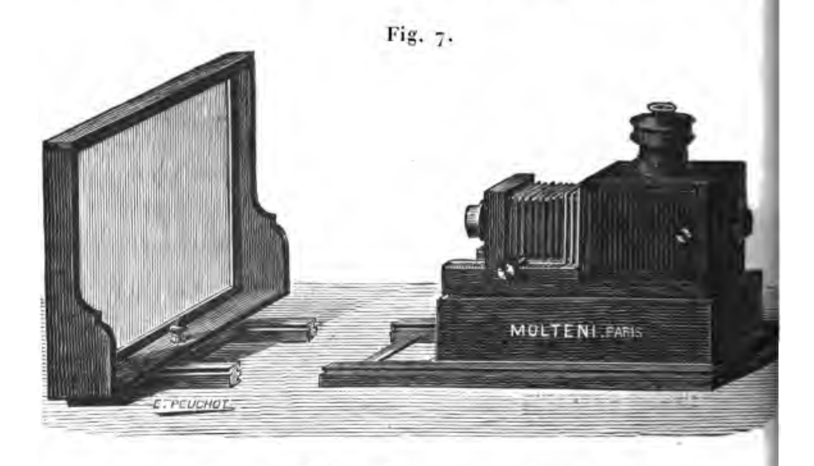
La lanterne devra être placée sur une table bien horizontale; en face et bien parallèlement à la lanterne, on placera debout un châssis-presse à glace de grande dimension, et, derrière la glace, un papier blanc qui servira à faire la mise au point.

Le châssis disposé sur champ doit être appuyé sur le devant et par côté à un petit tasseau qu'on fixe sur la table avec des pointes, de manière à avoir un point de repère, servant à remettre plus tard le châssis à la même place lorsqu'on

l'aura enlevé pour remplacer le papier blanc par le papier au gélatino ou par une glace sensible.

Afin de rendre plus sûr le parallélisme de la lanterne avec le châssis-presse, on pourra pla-

Fig. 7.




cer de chaque côté de la lanterne deux tasseaux en bois qui se prolongeront jusqu'au châssis (*fig.* 7).

Le dispositif serait en ce cas une sorte de rail sur lequel l'appareil coulisserait toujours parallèlement au châssis.

Lorsqu'on voudra faire l'agrandissement direct d'un portrait au gélatinobromure, on pla-

cera dans le passe-partout de la lanterne le petit cliché négatif.

Si l'on voulait faire au contraire un négatif agrandi sur cliché pour tirer un certain nombre d'épreuves, c'est un positif qu'il faudrait alors placer dans le passe-partout et que l'on pourrait obtenir par le procédé que nous avons déjà indiqué précédemment.

Dans les deux cas, la couche de gélatine du cliché à agrandir devra regarder l'écran, au châssis-presse, sur lequel on fera la mise au point.

Celle-ci s'effectuera d'abord par rapprochement ou par éloignement de la lanterne et, pour finir d'une manière précise, avec la crémaillère de l'objectif.

Si le châssis-presse servant d'écran était de plus grande dimension que l'image projetée, on pourra coller deux bandes de papier sur la glace du châssis, une horizontalement et à la limite de l'image, et l'autre verticalement, de façon à pouvoir placer le papier sensible dans le cabinet noir à la même place où l'on a fait la mise au point.

On règlera les mèches de la lampe de façon à obtenir une lumière régulière. Enfin, ces préparatifs terminés, on mettra au point sur la feuille de papier blanc une partie de l'image bien tranchée.

Dès lors tout est prêt.

On bouche l'objectif et l'on emporte le châssis dans le cabinet noir pour remplacer le papier blanc par une feuille de papier au gélatino-bromure.

On replace le châssis à l'endroit qu'il occupait au moment de la mise au point (endroit que les petits tasseaux recommandés précédemment permettent de retrouver avec exactitude), et l'on n'a plus qu'à déboucher l'objectif pour impressionner le papier.

Il va sans dire que toutes les opérations doivent avoir lieu le soir, à l'abri de la lumière blanche, et que la lanterne doit être construite de manière à ne laisser passer que le moins de lumière possible.

**Temps de pose.**

Le temps de l'exposition du papier au g nobromure varie avec la dimension de l'i qu'on veut agrandir. Plus celle-ci est gr plus la source lumineuse met de temps pressionner la couche sensible.

Pour un éloignement de $1^m$, avec un d'objectif de $0^m,14$, l'exposition pourra entre six et huit secondes. En doublant distance, il faudra quadrupler le temps de et ainsi de suite, la progression étant éq lente au carré des distances.

Pour les personnes qui n'ont pas l'occ de faire souvent ce genre d'opération, la ma la plus sûre de réussir sera d'essayer d'a sur un morceau de papier que l'on dévelo afin de s'assurer de la durée exacte du t de pose.

Nous avons indiqué déjà le moyen de lopper le papier au gélatinobromure; nou reviendrons donc pas. Quant aux agranc ments sur plaques faits pour obtenir un négatif agrandi, les opérations sont les mé

sauf que les plaques étant généralement plus sensibles, l'exposition devra être plus courte.

### Projections.

Les projections sont trop connues de tout le monde pour qu'il soit nécessaire de nous étendre sur cet agréable passe-temps. On peut encore voyager, quoique assis au coin du feu pendant les longues soirées d'hiver, en faisant passer dans la lanterne à projections toute la moisson de clichés recueillis pendant la belle saison.

Nous recommandons aux amateurs de faire les positifs qu'ils destinent aux projections avec des plaques au chlorure d'argent, parce qu'elles sont bien plus transparentes et agréables comme ton que les plaques au gélatinobromure, et nous leur conseillons de couvrir le côté de la gélatine d'un verre blanc très mince afin de la garantir des altérations accidentelles qu'elle pourrait subir par le maniement. Une cache en papier noir placée entre le verre et le cliché encadrera convenablement l'image et la fera valoir sur l'écran où elle sera projetée. Pour la terminer,

on la bordera avec une bande de papier noir.

Le Congrès international de Photographie a adopté les mesures suivantes pour faciliter l'emploi des appareils à projections.

« § 7. En ce qui concerne les plaques pour appareils de projections, on adoptera le format uniforme de $85^{mm}$ sur $100^{mm}$ déjà admis pour un grand nombre de collections.

» § 8. Pour permettre de reconnaître dans l'obscurité le sens de l'image des plaques pour projections, on appliquera sur le coin droit inférieur de ces plaques une étiquette destinée à se trouver placée sous le pouce de l'opérateur quand celui-ci saisit la plaque entre le pouce et l'index et la regarde telle qu'elle doit être placée pour la projection ».

FIN.

# TABLE DES MATIÈRES.

## CHAPITRE III.

### Positifs sur verre.



## CHAPITRE IV.

### Reproductions à la chambre noire.



## CHAPITRE V.

### Agrandissements et réductions.



## CHAPITRE VI.

### Agrandissements à la lanterne.



FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Paris. — Imp. Gauthier-Villars et Fils, quai des Grands-Augustins, 55.

# LIBRAIRIE GAUTHIER-VILLARS ET FILS,

**Quai des Grands-Augustins, 55. — Paris.**

---

## BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE

**Balagny** (**George**), Membre de la Société française de Photographie, Docteur en droit. — *Traité de Photographie par les procédés pelliculaires.* Deux volumes grand in-8, avec figures; 1889-1890.

On vend séparément :

TOME I : Généralités. Plaques souples. Théorie et pratique des trois développements au fer, à l'acide pyrogallique et à l'hydroquinone. 4 fr.

TOME II : Papiers pelliculaires. Applications générales des procédés pelliculaires. Phototypie. Contre-Types. Transparents. 4 fr.

**Bertillon** (**Alphonse**), Chef du Service d'identification (Anthropométrie et Photographie) de la Préfecture de police. — *La Photographie judiciaire*, avec un Appendice *sur la classification et l'identification anthropométriques.* In-18 jésus, avec 8 planches; 1890. 3 fr.

**Bonnet** (**G.**), Chimiste, Professeur à l'Association philotechnique. — *Manuel de Phototypie.* In-18 jésus, avec figures et une planche phototypique; 1889. 2 fr. 75 c.

**Bonnet** (**G.**). — *Manuel d'Héliogravure et de Photogravure en relief.* In-18 jésus, avec fig. et 2 pl. spécimens; 1890. 2 fr. 50 c.

**Chable** (**E.**), Président du Photo-Club de Neuchâtel. — *Les Travaux de l'amateur photographe en hiver.* 2e édition, revue et augmentée. In-18 jésus, avec 46 fig.; 1892. 3 fr.

**Chapel d'Espinassoux** (**Gabriel de**). — *Traité pratique de la détermination du temps de pose.* Grand in-8, avec nombreuses Tables; 1890. 3 fr. 50 c.

**Congrès international de Photographie** (Exposition universelle de 1889). — *Rapports et documents*, publiés par les soins de M. S. PECTOR, Secrétaire général. Grand in-8, avec figures et 2 planches; 1890. 7 fr. 50 c.

**Davanne.** — *La Photographie. Traité théorique et pratique.* 2 beaux volumes grand in-8, avec 234 figures et 4 planches spécimens. 32 fr.

On vend séparément :

Ire PARTIE : Notions élémentaires. — Historique. — Épreuves négatives. — Principes communs à tous les procédés négatifs. — Épreuves sur albumine, sur collodion, sur gélatinobromure d'argent, sur pellicules, sur papier. Avec 2 planches spécimens et 120 figures; 1886. 16 fr.

IIe PARTIE : Épreuves positives : aux sels d'argent, de platine, de fer, de chrome. — Épreuves par impressions photomécaniques. — Divers : Les couleurs en Photographie. Épreuves stéréoscopiques. Projections, agrandissements, micrographie. Réductions, épreuves microscopiques. Notions élémentaires de Chimie; vocabulaire. Avec 2 planches spécimens et 114 figures; 1888. 16 fr.

**Donnadieu** (**A.-L.**), Docteur ès Sciences, Professeur à la Faculté catholique des Sciences de Lyon. — *Traité de Photographie stéréoscopique. Théorie et pratique.* Grand in-8, avec figures et atlas de 20 pl. stéréoscopiques en photocollographie; 1892. 9 **fr.**

**Fabre** (**C.**), Docteur ès sciences. — *Traité encyclopédique de Photographie.* 4 beaux volumes gr. in-8, avec plus de 700 figures et 2 planches; 1889-1891. 48 **fr.**

*Chaque volume se vend séparément* **14** ***fr.***

Tous les trois ans, un Supplément, destiné à exposer les progrès accomplis pendant cette période, viendra compléter ce Traité et le maintenir au courant des dernières découvertes.

Le premier Supplément (A) est mis en souscription. Il sera publié, comme les précédents volumes, en cinq fascicules, dont le premier a paru le 15 juillet 1892. La souscription sera close le 15 décembre 1892.

Prix du Supplément pour les souscripteurs. 10 **fr.**

Dès que le volume sera complet, le prix sera porté à 14 fr.

**Fourtier** (**H.**). — *Dictionnaire pratique de Chimie photographique*, contenant une *Etude méthodique des divers corps usités en Photographie*, précédé de *Notions usuelles de Chimie* et suivi d'une Description détaillée des *Manipulations photographiques.* Grand in-8, avec figures; 1892. 8 **fr.**

L'auteur, écartant avec soin toute théorie scientifique, s'est attaché exclusivement au côté pratique, de manière à faire de ce Dictionnaire un véritable *outil de travail*, donnant la valeur, le mode d'emploi rationnel et les propriétés spéciales des corps employés. Présentée sous une forme brève, concise et surtout avec une méthode rigoureuse, l'étude des divers corps est beaucoup facilitée et la recherche des renseignements utiles rapidement faite.

Des indications précises sur l'analyse pratique et les manipulations de laboratoires, ainsi que des tables de réaction, complètent le Dictionnaire et résument les notions de Chimie indispensables à l'amateur et au professionnel.

**Fourtier** (**H.**). — *Les Positifs sur verre. Théorie et pratique. Les Positifs pour projections. Stéréoscopes et vitraux. Méthodes opératoires. Coloriage et montage.* Grand in-8, avec figures; 1892. 4 **fr.** 50 **c.**

Sans parler des portraits sur glace transparente, si doux de modelé, et des jolis vitraux qu'il permet d'obtenir, l'usage des positifs sur verre se généralise de plus en plus, grâce à la lanterne de projection. Elle nécessite, en effet, l'emploi de tableaux d'une exactitude parfaite, plus fins et plus brillants que les épreuves sur papier, plus aptes à supporter le grossissement des lentilles, bref, remplissant un ensemble de *desiderata* auxquels peuvent seules répondre les épreuves stéréoscopiques.

Ces épreuves, le livre de M. Fourtier, *Positifs sur verre*, enseigne comment on peut les obtenir; abondant en tours de main usuels, en renseignements précis, il indique les écueils à éviter, les remèdes aux accidents survenus; en un mot, tout en exposant la théorie de chaque procédé, c'est surtout le côté pratique qu'il fait prédominer.

**Fourtier** (**H.**). — *La pratique des Projections. Étude méthodique des appareils et accessoires. Usages et applications diverses des projections. Conduite des séances.* 2 volumes in-18 jésus, avec figures; 1892.

Tome I. *Les Appareils*, avec 66 figures, 2 fr. 75 c.

Tome II. *La séance des Projections*, avec figures. (*Sous presse.*)

**Fourtier (H.), Bourgeois et Bucquet.** — *Le Formulaire classeur du Photo-Club de Paris.* Collection de formules sur fiches renfermées dans un élégant cartonnage et classées en trois Parties : *Phototypes, Photocopies et Photocalques, Notes et renseignements divers,* divisées chacune en plusieurs sections; 1892.

Première série. 4 fr.

**Fourtier (H.).** — *Les Tableaux de Projections mouvementés.* Etude des Tableaux mouvementés; leur confection par les méthodes photographiques. Montage des mécanismes. In-18 jésus, avec 42 figures; 1893. 2 fr. 25 c.

**La Baume Pluvinel (A. de).** — *Le développement de l'image latente* (Photographie au gélatinobromure d'argent). In-18 jésus; 1889. 2 fr. 50 c.

**La Baume Pluvinel (A. de).** — *Le Temps de pose* (Photographie au gélatinobromure d'argent). In-18 jésus, avec figures; 1890. 2 fr. 75 c.

**La Baume Pluvinel (A. de).** — *La formation des images photographiques* (Photographie au gélatinobromure d'argent). In-18 jésus, avec figures; 1891. 2 fr. 75 c.

**Londe (A.),** Chef du service photographique à la Salpêtrière. — *La Photographie instantanée.* 2e édition. In-18 jésus, avec belles figures; 1890. 2 fr. 75 c.

Dédaigneux des tours de main, des formules mystérieuses que l'on cache avec un soin jaloux, M. Londe fait, dans cet Ouvrage, de la divulgation photographique.

Allégée de plusieurs pages qui exposaient certaines théories acceptées définitivement aujourd'hui, la seconde édition de la *Photographie instantanée* s'est enrichie de nombreux documents qui montrent cette importante question de l'instantanéité, enfin sortie de la routine et de l'empirisme, soumise à des méthodes précises, grâce auxquelles le praticien peut travailler avec logique et raison.

**Londe (A.),** Chef du service photographique à la Salpêtrière. — *Traité pratique du développement.* Etude raisonnée des divers révélateurs et de leur mode d'emploi. 2e édition, revue et augmentée. In-18 jésus, avec figures et 4 doubles planches en photocollographie; 1892. 2 fr. 75 c.

Trop souvent, les opérateurs considèrent l'étude du développement comme accessoire, tandis qu'il peut, s'il est mal exécuté, faire manquer un cliché dont l'exposition aura été conduite avec tout le soin voulu. Dans son Ouvrage, M. Londe, après avoir brièvement indiqué l'importance décisive de cette opération, montre qu'il ne suffit pas de donner des formules avec minutie, mais qu'il est nécessaire de connaître les règles générales pouvant servir de guide, quels que soient la formule adoptée, le procédé suivi. Il parle ensuite des divers révélateurs et surtout indique comment ils doivent être employés.

Ce livre, dont la première édition a été si vite épuisée, est destiné au débutant, qu'il initie à toutes les finesses des divers procédés, à nombre de nuances souvent imperceptibles, mais d'un intérêt capital pour la réussite du développement.

**Mercier (P.),** Chimiste, Lauréat de l'École supérieure de Pharmacie de Paris. — *Virages et fixages. Traité historique, théorique et pratique.* 2 vol. in-18 jésus; 1892. **5 fr.**

On vend séparément :

Ire PARTIE : Notice historique. Virages aux sels d'or. 2 fr. 75 c.
IIe PARTIE : Virages aux divers métaux. Fixages. 2 fr. 75 c.

**Pizzighelli et Hübl.** — *La Platinotypie. Exposé théorique et pratique d'un procédé photographique aux sels de platine, permettant d'obtenir rapidement des épreuves inaltérables.* **Traduit** de l'allemand par HENRY GAUTHIER-VILLARS. 2e édition, revue et augmentée. In-8, avec figures et platinotypie spécimen ; 1887.
Broché......... 3 fr. 50 c. | Cartonné avec luxe. 4 fr. 50 c.

**Soret (A.),** Professeur de Physique au Lycée du Hâvre. — *Optique photographique.* Notions nécessaires aux photographes amateurs. Etude de l'objectif. Applications. In-18 jésus, avec figures; 1891. **3 fr.**

Dans aucun Ouvrage, jusqu'à ce jour, il n'était possible de trouver réunies, sous une forme concise, les notions d'Optique nécessaires a l'amateur photographe. Habitué par un enseignement de tous les jours à la démonstration des principaux phénomènes lumineux, M. Soret vient de publier un livre tout élémentaire, où il a étudié la marche d'un faisceau lumineux à travers une lentille, les différentes combinaisons optiques, employées en Photographie, et le choix d'un objectif approprié au genre de travail a exécuter.

**Vidal (Léon).** — *Manuel pratique d'Orthochromatisme.* In-18 jésus, avec figures et 2 planches, dont une en photocollographie et un spectre en couleur; 1891. 2 fr. 75 c.

**Vieuille (G.).** — *Nouveau Guide pratique du photographe amateur.* 3e édition, entièrement refondue et beaucoup augmentée. In-18 jésus, avec figures; 1892. 2 fr. 75 c.

Ce *Nouveau Guide pratique du photographe amateur* pourrait être plus long; il ne pourrait être plus complet. Il ne contient que ce qu'il faut, mais il contient tout ce qu'il faut.

Deux éditions enlevées en peu de temps prouvent que cet Ouvrage était nécessaire; nous pouvons affirmer qu'en dépit de sa concision il est suffisant.

**Villon (A.-M.),** Ingénieur-Chimiste, Professeur de Technologie. — *Traité pratique de Photogravure sur verre.* In-18 jésus; 1890. **1 fr.**

**Wallon (E.),** Professeur de Physique au Lycée Janson de Sailly. — *Traité élémentaire de l'objectif photographique.* Grand in-8, avec 135 figures; 1891. 7 fr. 50 c.

Ce Traité s'adresse à ceux qui veulent choisir, en connaissance de cause, l'appareil dont ils ont besoin et apprendre les procédés opératoires permettant de l'étudier dans ses diverses parties; à tous ceux qui désirent savoir comment les rayons lumineux sont guidés dans leur marche par l'art de l'opticien. En un mot, cet Ouvrage, comme l'*Optique photographique* de Monckhoven, depuis longtemps épuisée, intéresse les amateurs et les praticiens.

---

Paris. — Imp. Gauthier-Villars et fils, 55, quai des Grands-Augustins.

**Berget (A.)**, Docteur ès Sciences, attaché au Laboratoire des recherches de la Sorbonne. — *Photographie des Couleurs, par la méthode interférentielle de* M. LIPPMANN. In-18 jésus, avec figures; 1891. 1 fr. 50 c.

**Bertillon (Alphonse)**, Chef du Service d'identification de la Préfecture de police. — *La Photographie judiciaire*, avec un Appendice *sur la classification et l'identification anthropométriques*. In-18 jésus, avec 8 planches; 1890. 3 fr.

**Burton (W.-K.)**. — *A B C de la Photographie moderne*. Traduit de l'anglais sur la 6e édition, par G. HUBERSON. 4e édition, revue et augmentée. In-18 jésus, avec figures; 1892. 2 fr. 25 c.

**Eder (le Dr J.-M.)**, Directeur de l'École royale et impériale de Photographie de Vienne, Professeur à l'École industrielle de Vienne, etc. — *La Photographie à la lumière du magnésium*. Ouvrage inédit, traduit de l'allemand par HENRY GAUTHIER-VILLARS. In-18 jésus, avec figures; 1890. 1 fr. 75 c.

**Fabre (C.)**, Docteur ès Sciences. — *Traité encyclopédique de Photographie*. 4 beaux volumes gr. in-8, avec plus de 700 figures et 2 planches; 1889-1891. 48 fr.

*Chaque volume se vend séparément* 14 *fr.*

Tous les trois ans, un Supplément, destiné à exposer les progrès accomplis pendant cette période, viendra compléter ce Traité et le maintenir au courant des dernières découvertes.

Le premier SUPPLÉMENT (A) est mis en vente. 14 fr.

**Ferret (l'abbé J.)**. — *La Photogravure facile et à bon marché*. In-18 jésus; 1889. 1 fr. 25 c.

**Gauthier-Villars (Henry)**. — *Manuel de Ferrotypie*. In-18 jésus, avec figures; 1891. 1 fr.

**Londe (A.)**. — *La Photographie médicale. Application aux Sciences médicales et physiologiques*. Grand in-8, avec 80 figures et 19 planches; 1893. 9 fr.

**Mercier (P.)**, Chimiste, Lauréat de l'École supérieure de Pharmacie de Paris. — *Virages et fixages*. Traité historique, théorique et pratique. 2 volumes in-18 jésus; 1892. 5 fr.

On vend séparément :

Ire PARTIE : *Notice historique. Virages aux sels d'or.* 2 fr. 75 c.
IIe PARTIE : *Virages aux divers métaux. Fixages.* 2 fr. 75 c.

**Panajou**, Chef du Service photographique à la Faculté de Médecine de Bordeaux. — *Manuel du Photographe amateur*. 2e édition, entièrement refondue. Petit in-8, avec fig.; 1892. 2 fr. 50 c.

Paris. — Imp. Gauthier-Villars et fils, 55, quai des Grands-Augustins.






| DATE | ISSUED TO |
|---|---|
| 11 22 2 | Widener Photoref (Western Ill. U-Lib) |
| 6/86 | INVENTORY-CR |